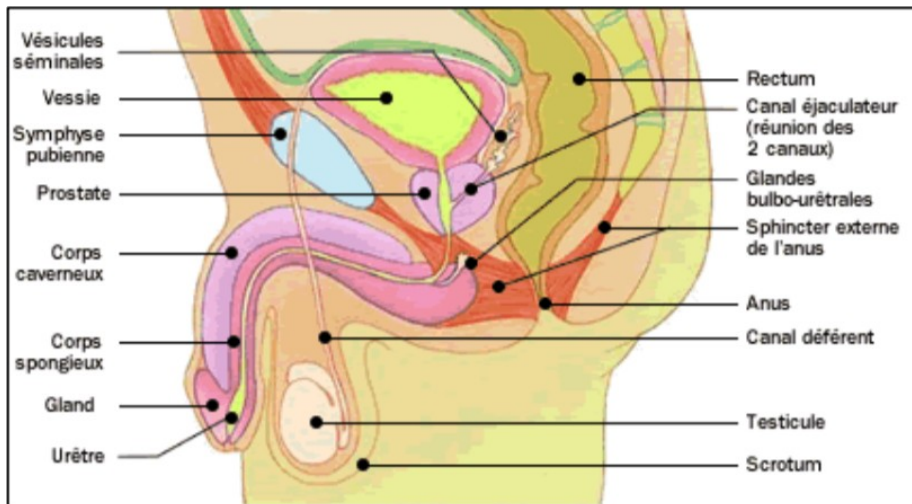


L'APPAREIL GÉNITAL MASCULIN

GÉNÉRALITÉS :

L'Appareil Génital Masculin (AGM) correspond à un certain nombre d'organes de la reproduction qui vont avoir pour fonction de **produire**, de **transporter**, **d'assurer la nutrition** des gamètes mâles (=spz). Ces gamètes sont **stockés** dans les voies génitales **masculines** et **expulsés** dans l'**AGF**.



L'AGM comprend :

→ **2 testicules** : avec une fonction exocrine de production des spz et une fonction endocrine par la sécrétion d'androgènes.

→ **Le tractus génital** : transporte les spz via :

- Les voies spermatiques intra-testiculaires : TUBE DROIT et RETE TESTIS
- Les voies spermatiques extra-testiculaires : CANAUX (=CÔNES) EFFERENTS, ÉPIDIDYME, CANAL DÉFFÉRENT et CANAUX ÉJACULATEURS.

→ **Des glandes annexes exocrines** : sécrètent le **liquide** de **transport** et de **nutrition** des spz constituant avec les spz le sperme. Elles sont **au nombre de 3** :

- **Les vésicules séminales**
- **La prostate**
- **Les glandes bulbo-urétrales**

→ **Le tractus uro-génital** : composé successivement de l'**urètre prostatique** puis l'urètre périnéal (=membraneux ou abdominal) et enfin l'urètre pénien (=spongieux) s'ouvrant à l'extérieur par le méat urinaire.

I-TESTICULES :

A) GÉNÉRALITÉS

Les testicules se développent au niveau de la **paroi dorsale** de la cavité péritonéale, puis migrent vers le **canal inguinal** pour atteindre le **scrotum** entre le **5^{ème}-6^{ème} mois de vie intra-utérine**. Ils sont de **forme ovoïde**.

Ils vont avoir **2 fonctions distinctes** :

→ **Exocrine** : **production** des spz par les **tubes séminifères**

→ **Endocrine** : **synthèse d'hormones androgènes** par les **cellules du tissu interstitiel** (=cellule d *Leydig*)

Ils sont vascularisés par l'**artère testiculaire** cheminant par ses **branches** dans l'**albuginée** puis dans les **cloisons inter-lobulaires**.

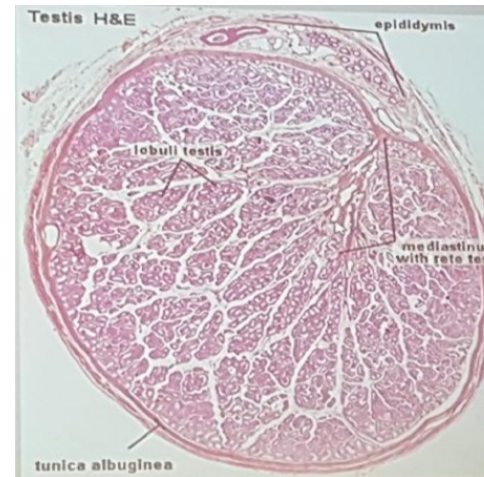
♥ La vascularisation se fait de manière **centripète** (cad **vers les corps de Highmore**) afin de vasculariser TOUT le parenchyme testiculaire. ♥

B) COMPOSITION

① L'ALBUGINÉE

Les testicules sont entourés en périphérie par une **enveloppe épaisse** qu'on appelle **ALBUGINÉE**.

→ traversée par les vsx testiculaires
→ contient du TC fibreux
→ composée de **fibres musculaires lisses** surtout dans sa partie **POSTÉRIEURE**



• Coupe de testicules en MO à faible grossissement en coloration standard.

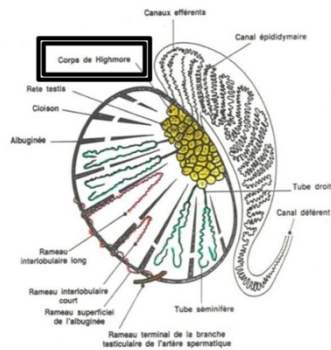
• Forme **ovoïde**

• L'**épididyme** se trouve dans la **partie sup** et l'**albuginée** en **périphérie**

② LE CORPS DE HIGHMORE

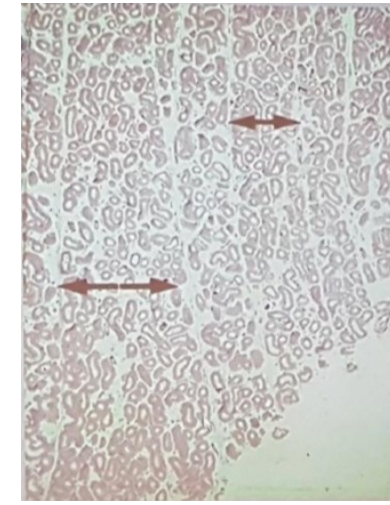
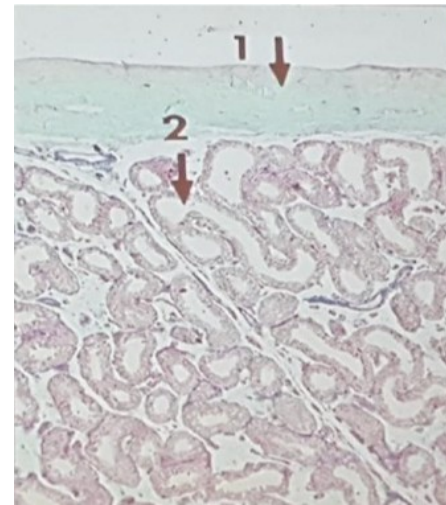
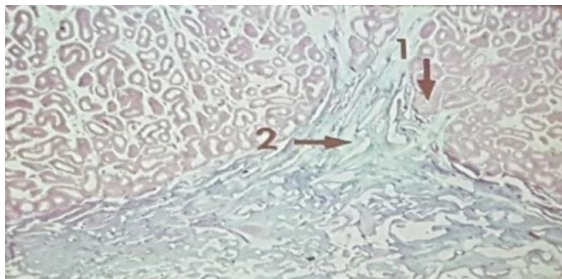
Le corps de Highmore correspond à l'**épaississement de l'albuginée** au niveau de la partie sup du testicule. Il la forme d'un prisme **triangulaire** s'enfonçant dans le parenchyme testiculaire.

Cette zone conjonctive (=corps de highmore) est **perforée** par des **canaux** ⇒ **RETE TESTIS**.



• **Le rete testis**
(2) dans le corps
de highmore

• **Zone
conjonctive
fibreuse colorée
en bleu**



- Partie sup (1) ⇒
L'albugine
- Partie inf ⇒
cloison conjonctive
délimitant 2 lobules
(D et G)
- Tubes séminifères
(2)

- 2 lobules
matérialisés par les 2
doubles flèches
- Un lobule se trouve
entre 2 cloisons
conjonctives +++

③ LES CLOISONS CONJONCTIVES

Elles se situent entre l'albuginée et le rete testis et délimitent **200 à 300 lobules** testiculaires.

♥ Les lobules sont **communicants** entre eux et contiennent les **TUBES SÉMINIFÈRES**. ♥

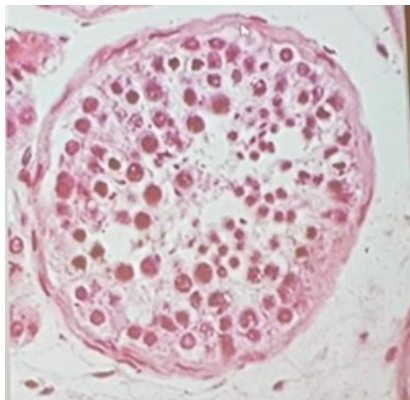
→ En effet, l'albuginée **émet des cloisons** délimitant des lobules. Au sein des lobules se trouvent les **TS pelotonnés** et **contournés**.

④ LES TUBES SÉMINIFÈRES (TS)

Chaque TS est entouré d'une **enveloppe**.

Ils sont constitués d'un épithélium séminifère :

- ♥ **Stratifié** (=plusieurs couches de cellules)
- ♥ **Cellules germinales + cellules somatiques (=SERTOLI)**
- ♥ **NON** vascularisé



- Lumière + ou – visible
- Répartition **en couches des c germinales et somatiques**
- Les TS sont entourés d'une **lame basale** associée à une fine couche de **fibroblastes**. Ces derniers jouent un rôle **paracrine** vis-à-vis des c de **Sertoli**.

- Cellules **myoïdes ayant des propriétés contractiles** (=impact mécanique) modulant le TS

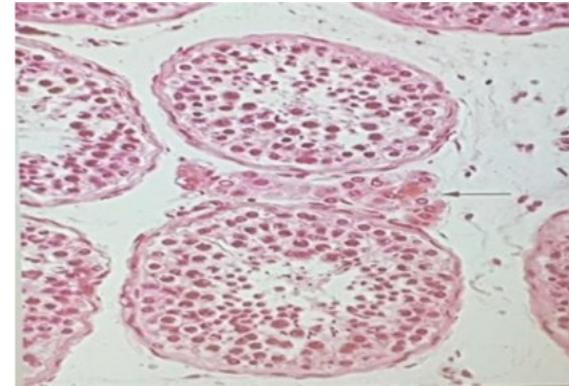
⑤ L'INTERSTITIUM

= **TC lâche RICHEMENT vascularisés**

Il y a **peu** de cellules dans ce tissu (présence de c de Leydig)

→ Il **contient** des îlots de cellules **endocrines** : **c de Leydig**

Ces cellules endocrines forment la glande interstitielle.



- Coupe en MO de 2 TS séparés par du TC lâche contenant les cellules de Leydig (montrées par la flèche)

⑥ LES TUBES DROITS

- ♥ Chaque TS se termine par des **segments rectilignes** (=TUBES DROITS) qui s'abouchent dans le **RTT** ♥ (cf p8)

⑦ LE RETE TESTIS (RTT)

Le RTT est **drainé** par des canaux pelotonnés ⇒ **CANAUX ÉFFERENTS**

Ces derniers se prolongent par le **canal de l'épididyme**

RÉCAP :
TS → TD → RTT → CANAUX ÉFFERENTS → EPIDIDYME

C) CELLULES

1) LES CELLULES DE SERTOLI :

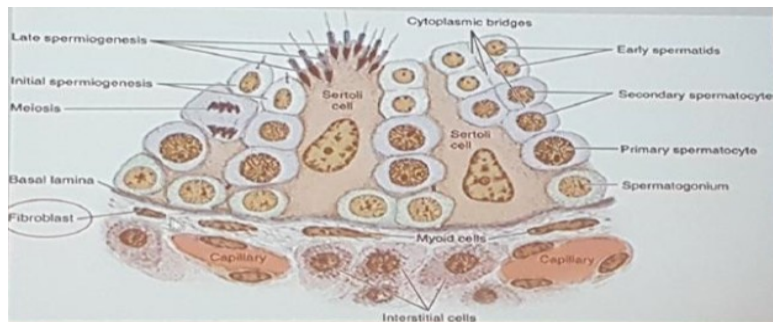
Ces cellules assurent un rôle **de soutien mécanique et nutritif** vis-à-vis des **cellules germinales** leur permettant de **migrer vers le pôle apical** des TS et assurent la **libération des spz.**

→ Grandes cellules

→ Pôle apical au niveau de la lumière du TS

→ **Contours irréguliers** : prolongements cytoplasmiques s'insérant entre les cellules germinales

→ **Cytoplasme riche en organites** : REG, REL abondant, Golgi supra-nucléaire, lysosomes, cytosquelette important, inclusions lipidiques et cristallines)



2 types de jonctions :

→ **Serrées** : Sertoli-Sertoli

→ **Communicantes** : Sertoli- Cellules Germinales

♥ LES JONCTIONS SÉRRÉES (=zonula occludens) :

→ Relient les cellules de Sertoli entre elles et forment une barrière à la partie inf des cellules : **BARRIÈRE HÉMO-TESTICULAIRE (=BHT)**

Elle délimite 2 compartiments :

- **BASAL (=interstitiel)** : contient les **spermatogonies** et **spermatocytes 1**
- **ADLUMINAL (=tubulaire)** : contient les **autres cellules germinales + matures**

→ La BHT a donc un rôle de **protection** et **délimite 2 étapes de développement** des cellules germinales.

♥ LES JONCTIONS COMMUNICANTES :

→ Relient les cellules germinales et somatiques

→ Permettent de réaliser des **échanges métaboliques** (=nutrition des c germinales)

Les fonctions des cellules de Sertoli :

♥ **Support** : assurent la **cohésion** de la lignée germinale grâce au **cytosquelette** et permettent le **déplacement** des cellules germinales du pôle basal (cellules les moins matures) vers le pôle apical (=la lumière) via les **prolongements cytoplasmiques**.

♥ **Protection** : des cellules germinales contre les **agressions immunologiques** grâce à la présence de **jonctions serrées** (BHT).

♥ **Nutrition** : assurent les **échanges métaboliques** via les **jonctions communicantes** (gap junctions). L'épithélium séminifère étant non vascularisé, ces apports sont essentiels.

♥ **Spermiation** : **libération des spz** dans la lumière par l'activation du plasminogène par une protéase sécrétée par la cellule de Sertoli qui laisse en place le cytoplasme résiduel des spermatides.

♥ **Sécrétion** sécrètent un **liquide** dans les voies génitales qui sert au **transport des spz**. Ce liquide est formé via la sécrétion de diverses **protéines** excrétées par les cellules de Sertoli sous la dépendance de la FSH hypophysaire.

On retrouve comme protéines :

→ **L'ABP** : transport de la testostérone vers l'épithélium séminifère.

→ **L'inhibine** : agit sur le rétrocontrôle de FSH

→ **Le lactate et le pyruvate à partir du glucose** : contribuent au développement et à la différenciation des cellules germinales

♥ **Stéroïdogénèse** : participent à la stéroïdogénèse grâce à la **synthèse de testostérone** à partir d'un précurseur : **l'androsténone**. Elle transforme la testostérone en **dihydro-testostérone** (DHT) ⇒ fonction endocrine

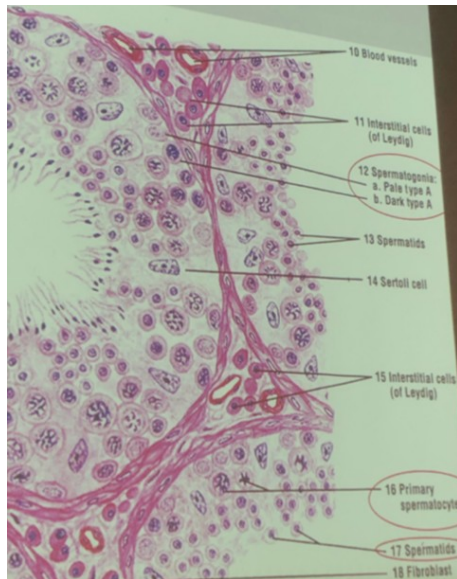
2) CELLULES GERMINALES

Elles s'organisent en **différentes assises** au niveau l'épithélium.

Chaque assise correspond une étape de division et de maturation jusqu'à la formation des spz.

3 étapes successives :

- ① Phase de **multiplication** (spermatogonies)
- ② Phase de **méiose** (spermatocytes)
- ③ Phase de **maturation** (spermatides)



• On voit les morphologies différentes des cellules en fct de la localisation dans le TS :

⇒ Cellules immatures vers la lame basale

⇒ Cellules matures au pôle apical (lumière)

3) CELLULES DE LEYDIG

→ Sont localisées **entre les TS** dans l'interstitium

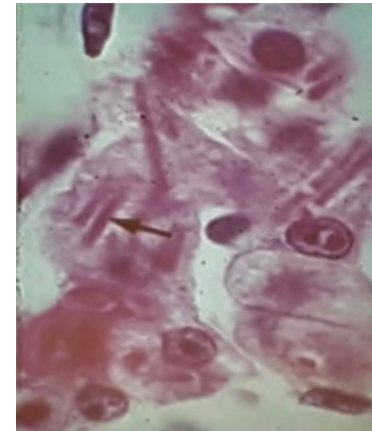
→ **Polyédriques** (15 à 20 microns)

→ Noyau arrondi et **unique**

→ Rôle **endocrine**

→ Morphologie similaire aux cellules élaborant des hormones stéroïdiennes

→ **Cytoplasme** riche en : **mitochondries à crêtes tubulaires**, un **REL**, des inclusions lipidiques, un golgi, un réticulum, **des cristalloïdes de Reinke**



Gauche : la flèche montre les **cristalloïdes de Reinke rigides et rectilignes**

Fonction :

♥ **Production de testostérone** qui participe au maintien et à l'intégrité de la lignée germinale sous contrôle de la LH antéhypophysaire.

4) Les interactions cellulaires

♥ SERTOLI-CELLULES GERMINALES :

Sertoli → sécrétion de **médiateurs** → qui interagissent avec les cellules germinales

Spermatides → sécrétion de **fct de croissance EGF,NGF** → qui stimulent Sertoli

♥ **Interaction bi-directionnelle** avec les cellules Sertoli qui agissent sur la **maturation** des cellules germinales et les cellules germinales influent la **croissance** des cellules de Sertoli ⇒ **CONTRÔLE MUTUEL** ♥

♥ SERTOLI-LEYDIG

→ Production de testostérone par cellule de Leydig modulée par des **facteurs libérés** par cellule de Sertoli.

- IGF1 : **stimule la production d'hormones**
- IGFBéta : **inhibition**

→ Sécrétion **ABP et inhibine** par les cellules Sertoli modulée de façon **paracrine** par les cellules de Leydig (*l'année dernière c'est les c de Sertoli qui modulaient de façon paracrine les c de Leydig... Retenir pour le moment la version de cette année*)

II- LES VOIES EXCRETRICES

A) INTRA TESTICULAIRES

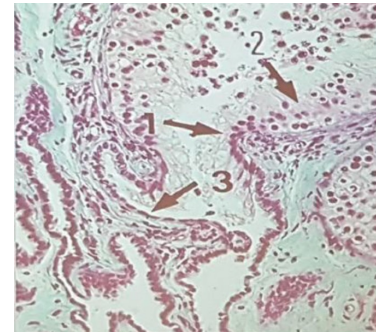
1) LES TUBES DROITS (=TD)

Les TD sont des canaux **courts** faisant suite aux TS (1 à 2 mm de long)

→ **1 tube droit draine 5 à 6 TS**

L'épithélium est :

- **Pauvre en organites**
- **Cubique**
- **Bas**



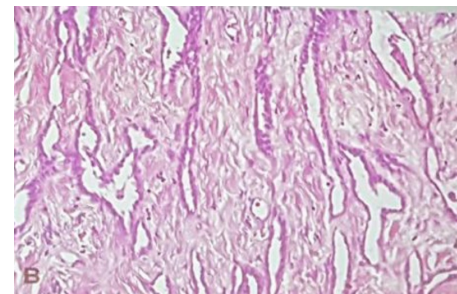
- Transition entre l'épithélium des tubes séminifères (1,2) (relativement riche avec plusieurs types cellulaires) et l'épithélium de tube droit (3) beaucoup + pauvre (une seule assise de cellules)

2) RETE TESTIS (=RÉSEAU DE HALLER)

Le rete testis (=RTT) correspond à un réseau de canaux que l'on appelle le **réseau de Haller** avec des cavités qui vont **communiquer** les unes avec les autres.

L'épithélium est :

- À **microvillosités** au pôle apical
- **Cubique**
- **Bas**



- Sur cette coupe en MO, on voit un **TC dense et épais** en continuité avec l'albuginée

- Réseau de canaux avec lumière bordée par un revêtement cubique simple à microvillosités apicales

B) EXTRA TESTICULAIRES

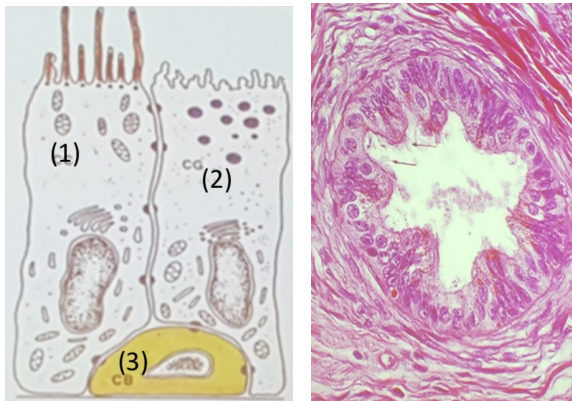
1) LES CANAUX EFFÉRENTS

Les canaux (=cônes) **drainent le RTT**. Environ **10 à 12 canaux** traversent l'albuginée pour **relier le RTT à la tête de l'épididyme**.

Ces cônes s'enroulent avec une **hélice de + en + large**
→ forment un **cône à base épидидymaire**

L'épithélium est **prismatique (=cylindrique)** composé de 3 types de cellules :

- **Ciliées (1)**
- **Sécrétoires (2)**
- **Basales (3)**



- **Cils** au pôle apical
- **Lumière étoilée**
- Épithélium + haut et + riche que les canaux efférents

Le chorion est un **TC lâche** possédant des **fibres lisses musculaires** (en périphérie).

Fonctions :

→ Favorisent la **progression du plasma séminal** via les battements de cils et la contraction des CML.

→ Modifient la **composition du plasma séminal** grâce à la sécrétion des cellules glandulaires et à la réabsorption au niveau des microvillosités.

2) L'ÉPIDIDYME

Ensemble de **canaux longs** (5 à 7 m) et **pelotonnés** situés dans la partie sup du testicule.

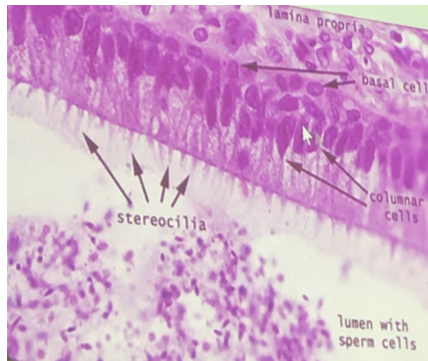
Possède **3 parties** : une tête, un corps et une queue
Il présente des **CML à disposition circulaire** dans son **TC lâche**.

L'épithélium est **prismatique simple** avec 2 types de cellules :

→ **Prismatiques** avec des **stéréocils** au pôle apical.
Elles sont polarisées (REG basal, golgi supra-nucléaire, grains de sécrétions apicaux)

♥ **La hauteur des cellules diminue progressivement depuis la tête de l'épididyme vers la queue.** ♥

→ **Basales** dans la profondeur



- Stéréocils au pôle apical des cellules
- Spz dans la lumière (sperme = liquide séminal + spz)
- Cellules basales

Fonctions :

→ Transport des spz via les **CML**

Les spz reste **1 jour dans la tête** puis **4 à 5 jours dans le corps et la queue.**

→ **Maturation des spz** via les **cellules prismatiques** qui sécrètent diverses molécules intervenant notamment dans la **modification moléculaire de la mb plasmique des spz.**

- ☼ La maturation pdt leur transit leur permette d'acquérir des capacités de **FÉCONDANCE, MOBILITÉ UNIDIRECTIONNELLE, FIXATION À LA ZONE PELLUCIDE DE L'OVULE.** ☼

3) **LE CANAL DÉFÉRENT**

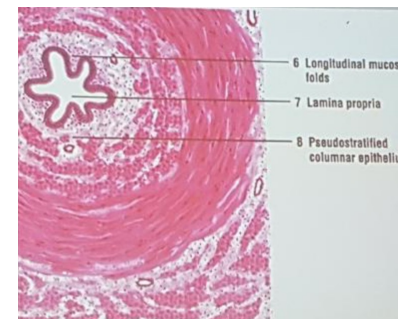
C'est un **tube rectiligne** (45 cm) faisant suite à l'épididyme à **paroi épaisse** et à **lumière festonnée.**

Le **canal déférent** et les **vésicules séminales** convergent dans la **prostate** au niveau d'une zone dilatée : **l'ampoule.**

→ Après leur réunion le canal s'appelle **canal éjaculateur** intra prostatique (un droit et un gauche).

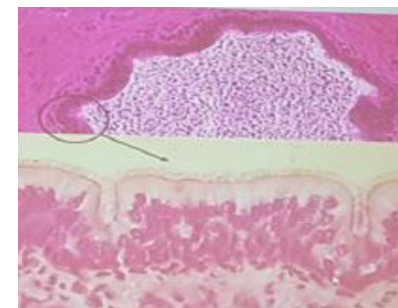
L'épithélium est **prismatique pseudo-stratifié** composé de 2 types de cellules :

- **Prismatiques** avec des **stéréocils** et grains de sécrétions au pôle apical
- **Basales** (petites) assurant le renouvellement épithélium



- **Paroi épaisse** (2 à 3 mm de diamètre) avec **CML concentriques**

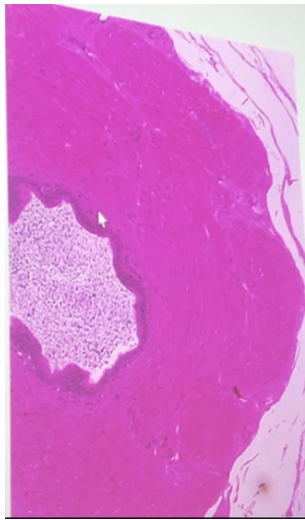
- **Lumière festonnée**



- **Épithélium pseudo-stratifié**

- **Stéréocils au pôle apical**

- **Chorion lâche et riche en fibres élastiques**



• Musculeuse très développée avec plusieurs couches :

- ⇒ **Interne longitudinale**
- ⇒ **Intermédiaire circulaire épaisse**
- ⇒ **Externe longitudinale**

♥ même organisation que les trompes dans l'AGF

• L'adventice est composée d'un **TC fibreux**

Fonctions :

- **Modification de la composition biochimique du plasma séminal**
- **Transport du liquide séminal**

4) L'URÈTRE

Il met en relation la vessie et le méat urinaire puis dans le cadre de la **reproduction** le canal éjaculateur et le méat urinaire.

Se divise en 3 parties :

- **Urètre prostatique** (dans la prostate)
- Urètre **membraneux** =périnéal =abdominal
- Urètre **spongieux** =pénien (entre les corps érectiles)

A) L'urètre prostatique

→ Épithélium de type **vésical** = **UROTHÉLIUM** (pseudo-stratifié)

→ **Intra prostatique**

→ Il existe **une saillie** (=promontoire) correspondant à l'abouchement des canaux éjaculateurs et des glandes prostatiques au niveau de la **face postérieure et centrale** de l'urètre prostatique nommée **veru montanum**

→ Véhicule **l'urine** dans sa partie initiale puis à partir de la zone d'abouchement il véhicule tjrs l'urine + le **sperme**.

B) L'urètre membraneux

→ **Épithélium pseudo-stratifié cylindrique**

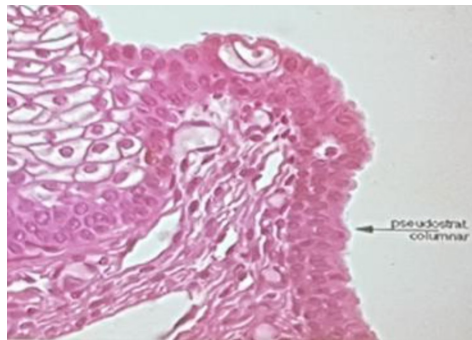
→ S'étend de l'extrémité de la prostate à l'origine du pénis

C) L'urètre spongieux

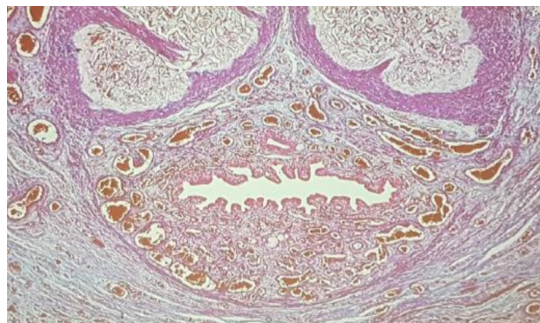
→ Épithélium **pavimenteux stratifié non kératinisé**

→ Partie terminale de l'urètre situé dans le pénis

→ Entouré de formations érectiles : le corps spongieux et les corps caverneux correspondant à des cavités délimitées par des cloisons fibreuses riche en CML et bordées d'un endothélium (revêtement à type vasculaire)



♥ **Transition brutale** entre l'épithélium de l'urètre membraneux (à droite et en bas) et celui de l'urètre spongieux. ♥



- Coupe de l'urètre spongieux
- Lumière irrégulière au centre
- Entre les cloisons conjonctives se trouvent **des CML**
- **Cavités vasculaires et corps érectiles** en périphérie

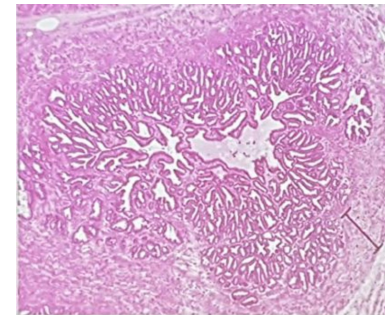
III- LES GLANDES ANNEXES

A) LES VÉSICULES SÉMINALES

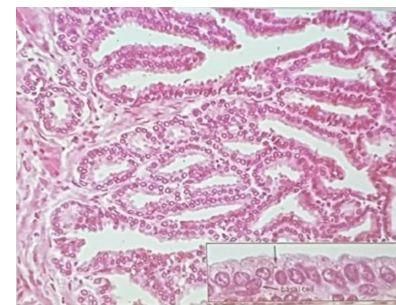
→ Localisées **en arrière de la vessie et en haut/arrière de la prostate**

→ Entourées d'une **capsule conjonctive lâche** avec des CML
 → Glandes constituées de tubes **longs**, très **contournés** formant **des diverticules** s'enfonçant dans le chorion.
 → La paroi de la lumière des VS forme des **villosités**
 → Le **chorion** (en périphérie) est constitué de **TC riche en fibres élastiques et en CML** disposées en couche mince.

L'épithélium est **prismatique** avec 2 types de cellules :
 → **Hauts (=principales)** polarisées (REG basal, grains de sécrétions apicaux)
 → **Basales** dans la profondeur



- Aspect assez labyrinthe
- TC en périphérie formant des diverticules
- Communication des lumières entre elles



- Lumière avec un aspect de diverticules
- Cellules hautes (noyaux au pôle basal) et basales

Fonction :

- **Production du produit de sécrétion représentant les 2/3 de volume de l'éjaculat**
- Ce liquide est notamment composé de **fructose** nécessaire à la **nutrition** et à la **mobilité des spz.**

B) LA PROSTATE

- Localisée **sous la vessie**
- Elle présente **une zone basale** sous la vessie donc **en haut (partie sup)** et **l'apex en bas** de forme conique (partie inf)
- **Glande exocrine** entourant la partie initiale de l'urètre
- Délimitée en périphérie par une **capsule conjonctive** composée de **CML** d'où partent des cloisons qui délimitent des lobes

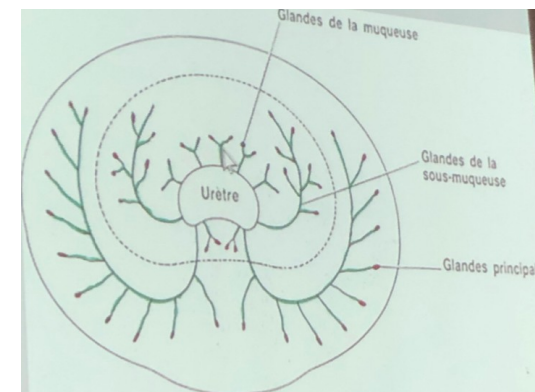
L'épithélium est **prismatique simple riche en organites** avec 2 types de cellules :

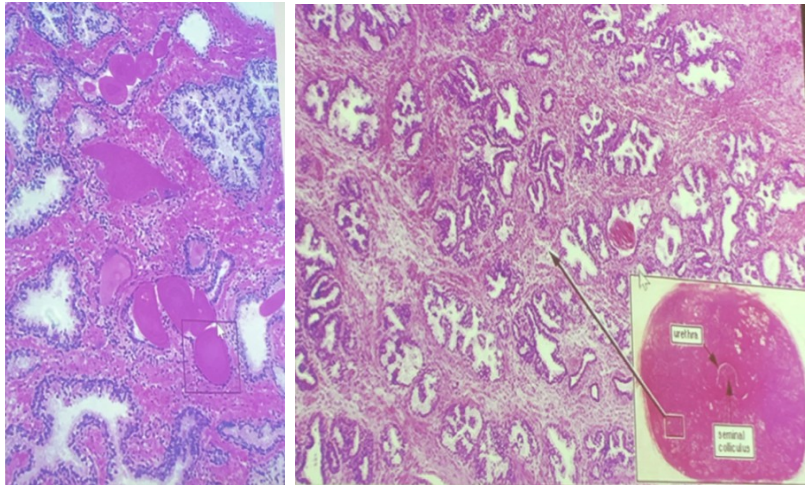
- **Luminales/prismatiques**
- **Basales**

Elle possède 3 séries de glandes tubulo-alvéolaires divisées en plusieurs régions :

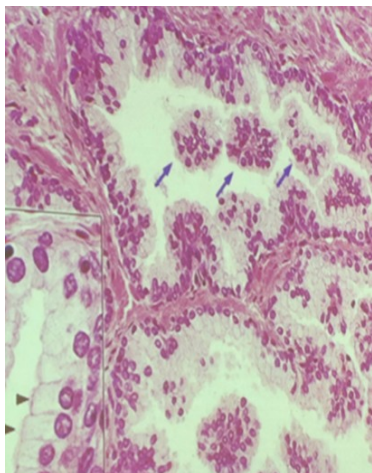
RÉGION	NOMS DES GLANDES	CARATÉRISTIQUES DES GLANDES
Interne	Glandes de la muqueuse	Courtes, peu ramifiées, s'abouchant <u>directement</u> dans l'urètre
Intermédiaire	Glandes de la sous muqueuse	
Périphérique	Glandes principales	Très ramifiées, constituant la <u>majeure partie</u> de la prostate

Les cavités glandulaires possèdent une **lumière très variable et irrégulière** contenant **des amas glycoprotéiques.**

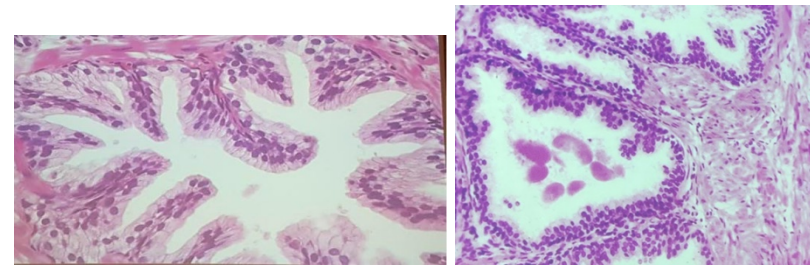




- Coupe transversale de la prostate avec au centre l'urètre prostatique.
- On retrouve **ces glandes prostatiques** de forme et de taille variable avec dans certaines la présence **d'amas glycoprotéiques**.



- Sur cette coupe en MO, on voit les glandes contournées et irrégulières
- On visualise également les 2 couches de cellules



- Ces 2 coupes montrent les 2 assises de cellules : prismatiques (hautes) et basales (basses et + plates)

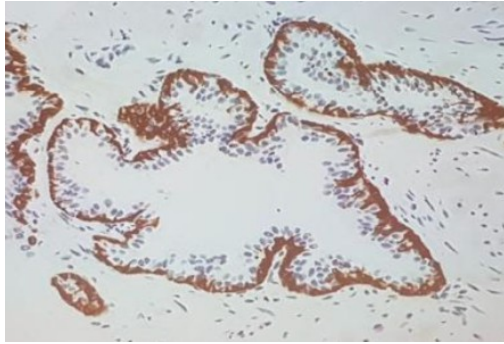
Fonction :

→ Secrètent des éléments modifiant le plasma séminal de type **andréno-dépendantes** (acide citrique, zinc, enzymes protéolytiques, phosphatase acide)

⇒ **Point immunohistochimique** (non dit cette année)

- Pour mettre en évidence les cellules basales on a recours à un **examen immunohistochimique** (coupes précédentes). Ces coupes sont peu spécifiques (fixation du colorant en fonction des caractéristiques acido-basiques)
- Afin d'être plus spécifique on utilise ici un Ac spécifique d'une protéine localisée dans le cytoplasme des cellules basales. Une fois que l'on injecte l'Ac primaire se fixant sur la cible protéique, on envoie l'Ac secondaire qui sera couplé à un chromogène et qui se fixe à l'Ac primaire permettant de révéler sa présence

Protéine → Ac 1aire → Ac 2ndr-chromogène → couleur



- Coloration en **marron** des **cellules basales**
- Coloration en **bleu** des **cellules luminales**

Technique importante dans le cadre du cancer de la prostate (**histopathologie**) :

Le cancer de la prostate (fréquent) se développe à **partir des cellules luminales** (modification de leur patrimoine génétique) qui prolifèrent mais la **masse restera localisée** dans la partie centrale car la **couche basale est maintenue**.

Lorsque la couche basale est **détruite**, le cancer progresse et devient **infiltrant** ce qui entraîne un pronostic variable mais **potentiellement péjoratif**.

→ Recours à l'immunohistochimie si on a un doute pour objectiver clairement et avec certitude la présence de ces cellules basales.

C) LES GLANDES BULBO-URÉTRALES (= GLANDES DE COWPER)

→ Glandes **tubulo-alvéolaires**

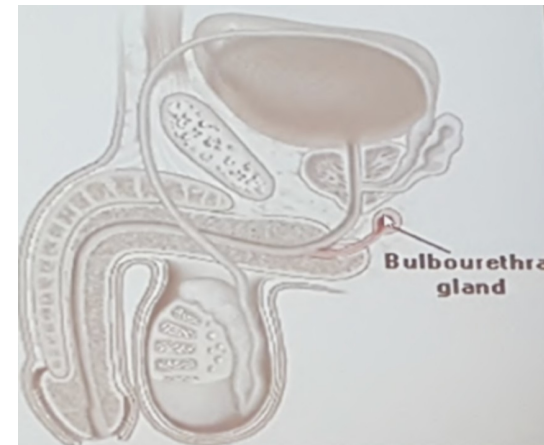
→ **Canal excréteur** s'abouche dans l'urètre membraneux

→ Subdivisées en **lobules** séparés par des cloisons conjonctives riche en fibre élastiques + CML

L'épithélium est :

→ Pour les **éléments sécréteurs** : **cubiques ou prismatiques** formé de **cellules à mucus**

→ Pour les **canaux excréteurs** : de type **cubique ou prismatique simple**



Fonction :

→ **Intervient dans la modification du plasma séminal.**

RÉCAP TRAJET DES SPZ :

TS → TD → RTT → CANAUX ÉFFÉRENTS → EPIDIDYME →
 CANAL DÉFÉRENT → CONVERGENCE CANAL DÉFÉRENT +
 VS → CANAL ÉJACULATEUR → URÈTRE PROSTATIQUE →
 URÈTRE MEMBRANEUX → URÈTRE SPONGIEUX → MÉAT
 URINIARE

**RÉCAP TRAJET ARTÈRE TESTICULAIRE :
CENTRIPÈTE**

ALBUGINÉE → CLOISONS CONJONCTIVES INTER-
 LOBULAIRES → RTT → CORPS DE HIGHMORE

ÉPITHÉLIUMS :

TUBES SÉMINIFÈRES	SÉMINIFÈRE (stratifié <u>non</u> vascu)
TUBES DROITS	CUBIQUE BAS pauvre en organites
RTT	CUBIQUE BAS à microvillosités apicales

CANAUX ÉFFÉRENTS	PRISMATIQUE + qql microvillosités + 3 types de cellules
ÉPIDIDYME	PRISMATIQUE simple, stéréocils
CANAL DÉFÉRENT	PRISMATIQUE pseudo- stratifié, stéréocils

URÈTRE PROSTATIQUE	UROTHÉLIUM (pseudo- stratifié)
URÈTRE MEMBRANEUX	PRISMATIQUE pseudo- stratifié
URÈTRE PÉNIEN	PAVIEMENTEUX STRATIFIÉ NON KÉRATINISÉ (= même épithélium que celui du vagin)

VÉSICULES SÉMINALES	PRISMATIQUE
PROSTATE	PRISMATIQUE SIMPLE
GLANDES BULBO- URÉTRALES DE COWPER	Sécréteur : CUBIQUE/PRISMATIQUE Excréteur : CUBIQUE/PRISMATIQUE SIMPLE

Voies spermatiques **Intra**-testiculaires = **CUBIQUE**

Voies spermatiques **Extra**-testiculaires = **PRISMATIQUE** sauf
urètre pénien et prostatique

Glandes = PRISMATIQUE sauf Cowper (à moitié)

Tissu riche en fibres élastiques :

→ CD

→ VS

→ GLANDES DE COWPER